

## CHARACTER STRING CONVERTER

Patent Number: JP1287740  
Publication date: 1989-11-20  
Inventor(s): SEKINE SATOSHI; others: 03  
Applicant(s):: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
Requested Patent: ☐ JP1287740  
Application Number: JP19880117267 19880513  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G06F9/06 ; G06F9/44  
EC Classification:  
Equivalents:

---

### Abstract

---

**PURPOSE:** To make consideration on the rule of the kind of an unusable character, etc., unnecessary by performing the conversion of a file name, a function name or a variable name, etc., in a program at the time of translating certain language to another language in case of using a device by combining plural computer language systems.

**CONSTITUTION:** An inputted character string is separated to a unit of one character by a reading part 3, and the recognition of the character is performed on every character by a detecting part 4, and the conversion, if necessary, is performed by a conversion part 5, and a character string is generated by coupling a converted character and an unconverted character, and it is outputted from an output device 10. Therefore, when the character unusable in the rule of the processing system of computer language B is used, it is converted automatically so that the character written under the rule of the processing system of computer language A can be fitted in the rule of the processing system of the computer language B. In such a way, it is possible to make the consideration on the rule of the computer language processing systems unnecessary.

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報(A)

平1-287740

⑮ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑯ 公開 平成1年(1989)11月20日

G 06 F 9/06  
9/444 3 0  
3 2 0M-7361-5B  
E-8724-5B

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑰ 発明の名称 文字列変換装置

⑱ 特 願 昭63-117267

⑲ 出 願 昭63(1988)5月13日

⑳ 発 明 者	関 根 聡	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
㉑ 発 明 者	安 藤 敦 史	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
㉒ 発 明 者	早 川 佳 宏	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
㉓ 発 明 者	上 田 謙 一	大阪府門真市大字門真1006番地	松下電器産業株式会社内
㉔ 出 願 人	松下電器産業株式会社	大阪府門真市大字門真1006番地	
㉕ 代 理 人	弁理士 中尾 敏男	外1名	

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

文字列変換装置

## 2. 特許請求の範囲

(1) 入力された文字列から文字を一文字単位で読み取る読み取り部と、その一文字の文字を所定条件にしたがい変換必要性を識別する検出部と、識別された文字が変換必要な場合変換を行う変換部と、変換された文字及び変換されていない文字を結合し文字列に変える文字結合部と、その文字列を出力する出力装置とを備え、入力された文字列を前記読み取り部により一文字単位にし、それぞれの文字に対して前記検出部により文字の識別を行い、変換必要な場合には前記変換部により変換を行い、前記文字結合部により、変換された文字及び変換されていない文字を結合し文字列を作り、それを出力装置により出力することを特徴とする文字列変換装置。

## 3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、計算機言語処理系に使用する文字列として定義できる文字の種類に規則に関係し、複数の計算機言語を組み合わせて使用する場合などに利用される文字列変換装置に関する。

## 従来の技術

従来、複数の計算機言語間のファイル名、関数名、変数名などの参照、実行などは、計算機言語処理系が使用可能と規定するファイル名、関数名、変数名などの、文字列中の文字の種類を、プログラムを作成するユーザーが考慮にいれて行われていた。

## 発明が解決しようとする課題

しかしながら、異なる計算機言語のプログラムなどの組合せを行う場合に、各計算機言語処理系のファイル名、関数名、変数名などに使用可能な文字の種類に規則を考慮しながらプログラムを書くことは、効率が悪い。

本発明は、以上のような従来装置の課題を解決するもので、複数の計算機言語を組み合わせてプログラムを作成するユーザーが、各計算機言語処

理系のファイル名、関数名、変数名などの使用可能な文字の種類を考慮しないでプログラムを作成できる文字列変換装置を提供することを目的とする。

#### 課題を解決するための手段

本発明は、入力された文字列から文字を一文字単位で読み取る読み取り部と、その一文字の文字を所定条件にしたがい変換必要性を識別する検出部と、識別された文字が変換必要な場合変換を行う変換部と、変換された文字及び変換されていない文字を結合し文字列に変える文字結合部と、その文字列を出力する出力装置とを備え、入力された文字列を前記読み取り部により一文字単位にし、それぞれの文字に対して前記検出部により文字の識別を行い、変換必要な場合には前記変換部により変換を行い、前記文字結合部により、変換された文字及び変換されていない文字を結合し文字列を作り、それを出力装置により出力することによって、上記目的を達成するものである。

#### 作 用

つかさどる中央処理部であり、2は、ファイル名、関数名、変数名などの文字列を入力する入力装置である。3は、入力された文字列を一文字単位の文字に分ける文字読み取り部である。4は、文字読み取り部3によって一文字単位に分けられた文字が言語変換必要かどうかを検出する検出部である。5は、検出部4で変換が必要とされた文字に変換を行う変換部である。6は、検出部4で変換不必要とされた文字及び変換部5で変換された文字を、文字読み取り部3で分割された順番と同じ順番で、結合していく文字結合部である。7は、文字列の入力、読み取り、検出、変換、結合、出力の過程をCRT8又はプリンタ9などに表示させる表示制御装置である。10は、文字結合部6で結合された文字列を出力する出力装置である。

次に、上記のように構成された本発明の動作を、その流れを示す第2図のフローチャートに基づき、説明する。

まず、入力装置2により、文字列を入力する(ステップS1)。文字読み取り部3は、この入

本発明は、上記構成により、ある計算機言語Bで書かれたプログラムから、他の計算機言語Aで書かれたファイル名、関数名、変数名などを参照、実行する場合などのために、計算機言語Aで書かれたプログラムを計算機言語Bに翻訳する場合に、ファイル名、関数名、変数名などの文字列中の文字が計算機言語Aの処理系の規則では使用可能な文字ではあるが、計算機言語Bの処理系の規則では使用不可能な文字を使用している場合に、計算機言語Aの処理系の規則内で書かれた文字列を計算機言語Bの処理系の規則内に収まるように自動的に変換することにより、プログラムを作成するユーザーが、複数の計算機言語処理系の規則を考慮しながらプログラムを作成しなくてもよくなる。

#### 実施例

以下、本発明の一実施例について図面を参照しながら説明する。

第1図は、本発明の一実施例における文字列変換装置のブロック図である。

第1図において、1は、本装置の制御の機能を

力された文字列を、一文字単位に分割する(ステップS2)。検出部4は、それぞれの文字について、変換が必要かどうか検出する(ステップS3)。変換部5は、変換が必要な文字を変換する(ステップS4)。文字結合部6は、検出部4で変換不必要と判断された文字及び変換部5で変換された文字を、文字読み取り部3で分割された順番と同じ順番で結合する(ステップS5)。この結合された文字列は、出力装置10により出力される(ステップS6)。

次に、前述の変換部5における文字の変換方式及び検出部4の文字の変換の必要性判断について更に詳しく説明する。第3図は、その変換方式、判断方式の例を示したものである。ある計算機言語Aから他の計算機言語Bへの変換時の処理を示す。図において、「変換前の文字」とは、入力装置2によって入力された文字列を文字読み取り部3で一文字単位に分割された文字のことを示す。「言語Aでの規則」とは、計算機言語Aにおいて、ある文字がファイル名、関数名、変数名などとし

て使用可能かどうかの規則を示す。「言語Bでの規則」とは、計算機言語Bにおいて、ある文字がファイル名、関数名、変数名などとして使用可能かどうかの規則を示す。「変換の必要性」とは、言語Aから言語Bに文字列を変換する際、その文字が、変換必要か否かを示す。「変換後の文字」とは、検出部4で変換必要と判断され、変換部5で変換された文字を示す。この変換後の文字は、第3図に示す通り複数の文字の集合であってもよい。また、関数Fは引数の文字を一文字以上の言語Bで使用可能な文字に変換させる関数である。例えば、関数Fは、入力された文字に対してそのアスキーコードを返すというものである。

更に、第3図の各文字に関して説明する。ゑ1、ゑ2の文字a、bは、言語Aでも言語Bでも使用可能な文字である。従って変換は不必要であり、変換は行われない。ゑ3の文字cは、言語Aで使用不可能な文字であるので、入力されることはないが、以後の説明に必要なものであるので載せた。ゑ4～ゑ6はすべて言語Aで使用可能であるが、

それをゑ3のタイプの文字でその前後を挟むことにより区別する。

ゑ6の方式は、ゑ3のタイプの文字が、言語Aと言語Bの間に存在しない場合に使用される。この時、ゑ2の文字bは使用される回数の少ないものを選ぶ。そして、ゑ6の方式の「f」のようなタイプの文字が入力された場合、前述の関数Fを用いて文字fを変換し、それをゑ2のタイプの文字で前後を挟むようにしたものである。もっとも、このゑ6の方式は完全ではなく、異なる文字列を入力した場合でも同じ文字列が出力される可能性も有り得る。従って、実際的には、前後に挟む文字を2文字づつにするなどなるべく不都合が起らないようにする。

#### 発明の効果

以上述べたように、本発明にかかる文字列変換装置は、複数の計算機言語処理系を組み合わせて使用する場合、ある1つの言語から他の言語へ翻訳するとき、プログラム中のファイル名、関数名、変数名などの変換を自動的に行うことができるの

で、各言語処理系における使用不可能な文字などの種類の規則を考慮する手間がなくなるという長所を有する。

ゑ4の変換方式は、言語Aで使用可能で言語Bで使用不可能な文字の個数が、前述したゑ3タイプの文字の個数よりも少ない場合に使う方式である。言語Aで使用できない文字を積極的にこの場合に使うとするのである。即ち、ゑ4のタイプの文字とゑ3のタイプの文字を対応づけて対応関数を作り、ゑ4の文字が入力された場合、その文字に対応するゑ3タイプの文字を出力して変換するものである。

ゑ5の方式は、言語Aで使用可能であるが、言語Bで使用不可能な文字の個数が、ゑ3のタイプの文字の個数より少なくはないが、少なくとも1個は、ゑ3のタイプの文字が使える場合である。この場合は、ゑ5の「e」の様な文字が入力されると、前述の関数Fを用いて、文字eを変換し、

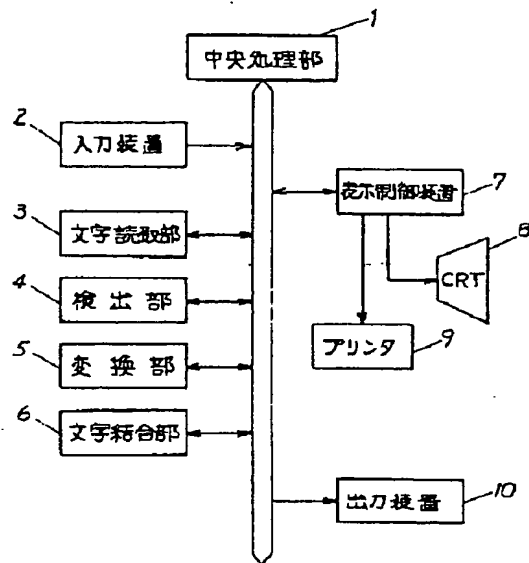
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例における文字列変換装置のブロック図、第2図は同文字列変換装置の動作を示すフローチャート、第3図は同文字列変換装置における各種文字の変換必要性などを示す文字変換関係図である。

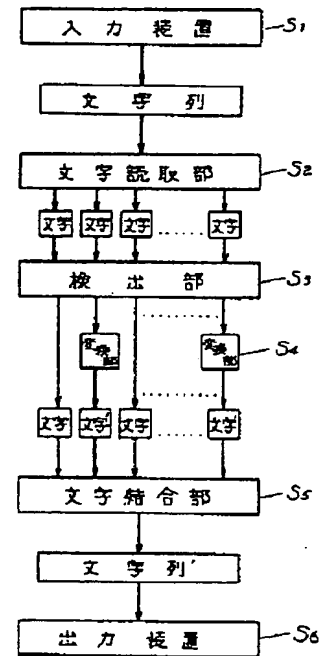
1…中央処理部、2…入力装置、3…文字読み取り部、4…検出部、5…変換部、6…文字結合部、10…出力装置。

代理人の氏名 弁護士 中 尾 敏 男 ほか1名

第 1 図



第 2 図



第 3 図

No	変換前の文字	言語Aでの規則	言語Bでの規則	変換の必要性	変換後の文字
1	a	○	○	不必要	—
2	b	○	○	不必要	—
3	c	×	○	—	—
4	d	○	×	必要	c
5	e	○	×	必要	cF(e)c
6	f	○	×	必要	bF(f)b (bbF(f)bb)

\* 規則の欄の○は使用可能×は使用不可能を意味する

\* 関数Fは引数の文字を1文字以上の言語Bで可能な文字に変換する関数